

**EVALUASI KERUSAKAN MANGROVE DI KECAMATAN TONGAS
KABUPATEN PROBOLINGGO**

SKRIPSI



OLEH

FATHOR RAHMAN

201310320311043

**JURUSAN KEHUTANAN
FAKULTAS PERTANIAN PETERNAKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
MALANG 2018**

SKRIPSI

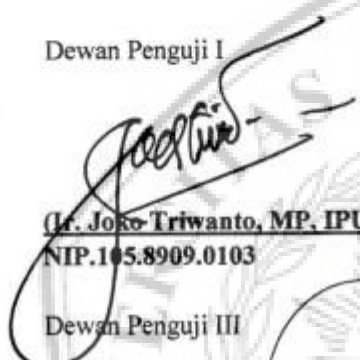
**Evaluasi Kerusakan Mangrove di Kecamatan Tongas
Kabupaten Probolinggo**

Oleh:
Fathor Rahman
201310320311043

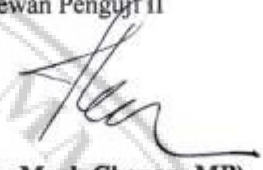
Telah dipertanggung jawabkan di depan dewan penguji

Dewan Penguji :

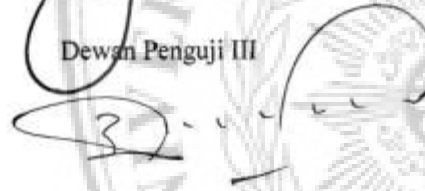
Dewan Penguji I


(Ir. Joko Triwanto, MP, IPU)
NIP.105.8909.0103

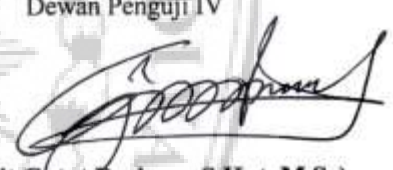
Dewan Penguji II


(Ir. Moch Chanan, MP)
NIP. 105.8909.0105

Dewan Penguji III


(Drs. Amir Syarifuddin, MP)
NIP.195804101990031001

Dewan Penguji IV


(Galit Gatut Prakoso, S.Hut. M.Sc)
NIDN.18019041989

Mengesahkan,
Dekan



(Dr. Idr David Hermawan, MP)
NIP.196405261990031003

Mengetahui
Kepala Jurusan,



(Raden Murtadun, S.Hut.M.Sc, IPM)
NIP. 105.0907.0473

College Name : UNIVERSITY OF MUHAMMADIYAH MALANG
Faculty : AGRICULTURE AND ANIMAL HUSBANDRY

PUBLICATION MANUSCRIPT

Name : Fathor Rahman
Student ID Number : 201310320311043
Department : Forestry
Bachelor of Study : S1 (Bachelor)
Title : Evaluation and Rehabiltasi Damage The Mangroves in Probolinggo Regency Tongas

Summary Of Content :

1. Preliminary
2. Research Methods
3. Result And Discussion
4. Conclusions

Malang, November 2018

Student Concerned


Fathor Rahman
IDNumber: 201310320311043

Approve

Head Of Study Program


Tatag Muttqin, S.Hut., M.Sc
NIP. 1050907473

Adviser


(Drs. Amir Syarifuddin, MP)
NIP.195804101990031001

UCAPAN TERIMA KASIH

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT Yang Maha Mendengar lagi Maha Melihat dan atas segala limpahan rahmat, taufik serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis yang berbentuk skripsi ini sesuai waktu yang telah direncanakan.

Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada baginda Nabi Besar Muhammad SAW beserta seluruh keluarga dan sahabatnya yang selalu eksis membantu perjuangan beliau dalam menegakkan Dinullah di muka bumi ini.

Penulisan skripsi ini adalah merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Pertanian - Peternakan Universitas Muhammadiyah Malang. Dalam penulisan skripsi ini, tentunya banyak pihak yang telah memberikan bantuan baik moral maupun meteril. Oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Terima kasih kepada Bapak Drs. Amir Syarifuddin, MP selaku pembimbing I dan Bapak Galit Gatut Prakoso, S.Hut. M.Sc selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, nasehat dan arahan kepada penulis.
2. Terima kasih Bapak Ir. Joko Triwanto, MP, IPU selaku dosen penguji I dan Bapak Ir. Moch Chanan, MP selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, petunjuk serta arahan kepada penulis.
3. Terima kasih pula kepada Bapak Syamsuri sekeluarga selaku pengelola mangrove di Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo yang telah memberikan bimbingan serta arahan selama penelitian berlangsung.
4. Terima kasih kepada Bapak Tatag Muttaqin, S.Hut, M.Sc, IPM selaku Ketua Jurusan Kehutanan yang memberikan persetujuan sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.
5. Terima kasih pula yang sebesar-besarnya untuk keluarga tercinta Abah, Umi, dan seluruh keluarga yang telah banyak membantu berupa moral maupun materi selama perkuliahan hingga selesai. Semoga keluarga kita selalu dalam lindungan Allah SWT.

6. Terima kasih juga buat teman-teman Kehutanan angkatan 2013 yang telah banyak membantu memberikan masukan dan arahannya dalam penulisan naskah skripsi ini hingga selesai, terutama buat kalian suhardiyanto, joni, yoga, julian, janu, novan yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, maka saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak sangat diharapkan demi penyempurnaan selanjutnya.

Akhirnya hanya kepada Allah SWT kita kembalikan semua urusan dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya, semoga Allah SWT selalu meridhoi dan di catat sebagai ibadah disisi-Nya, amin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Malang, juli - 2018

Penulis



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang atas rahmat-nya maka penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “*evaluasi kerusakan mangrove di Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo*”, untuk memenuhi persyaratan dalam kelulusan sarjana kehutanan.

Dalam penulisan proposal ini berisi tentang BAB I pendahuluan yaitu latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, BAB II tinjauan pustaka yaitu definisi hutan mangrove, zonasi mangrove, karakteristik mangrove, struktur vegetasi mangrove, fungsi ekosistem mangrove, kerusakan hutan mangrove, faktor – faktor penyebab kerusakan mangrove, bab 3 metodologi kerja yaitu tempat dan waktu penelitian, alat dan bahan penelitian, pengumpulan data, pengambilan data lingkungan mangrove, pengumpulan data vegetasi mangrove, analisis data, analisa data vegetasi, analisis tingkat kerusakan mangrove, analisa data lingkungan mangrove, manajemen rehabilitasi, BAB IV hasil dan pembahasan, keadaan umum, komposisi hutan mangrove, tingkat kerusakan mangrove, kondisi lingkungan mangrove, persepsi masyarakat sekitar tentang kondisi hutan mangrove, manajemen rehabilitasi mangrove, bab v penutup, kesimpulan, saran.

dalam penulisan skripsi ini penulis merasa masih banyak kekurangan pada teknis penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan skripsi ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan Penelitian	1
1.4 Manfaat Penelitian	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Definisi Hutan Mangrove	4
2.2 Zonasi Mangrove	5
2.3 Karakteristik Mangrove	7
2.4 Struktur Vegetasi Mangrove	8
2.5 Fungsi Ekosistem Mangrove	9
2.6 Kerusakan Ekosistem Mangrove	11
2.7 Faktor – Faktor Penyebab Kerusakan Mangrove	13
2.7.1 Faktor Alam	13
2.7.2 Faktor Manusia	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Tempat dan Waktu	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Pengumpulan Data	16
3.3.1 Pengambilan Data Lingkungan Mangrove	17
3.3.2 Pengumpulan Data Vegetasi Mangrove	17
3.4 Analisis Data	18
3.4.1 Analisa Data Vegetasi	19
3.4.2 Analisis Tingkat Kerusakan Mangrove	19
3.6 Menejemen Rehabilitasi	20
3.6.1 Analisis Deskriptif Kuantitatif	20
3.6.2 Wawancara / kuesioner	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1 Keadaan Umum	22
4.2 Komposisi Hutan Mangrove	23
4.2.1 Kerapatan (K)	25
4.2.2 Kerapatan Relatif (KR)	27
4.2.3 Frekuensi (F)	28
4.2.4 Frekuensi Relatif (FR)	29
4.2.5 Dominasi (D)	31
4.2.6 Dominasi Relatif (DR)	32
4.2.7 Indeks Nilai Penting (INP)	33
4.3 Tingkat Kerusakan Mangrove	34
4.4 Kondisi Lingkungan Ekosistem Mangrove	37
4.4.1 Suhu	37
4.4.2 Derajat keasaman (pH)	38
4.4.3 Salinitas	38

4.5 Persepsi Masyarakat Sekitar Tentang Kondisi Hutan Mangrove	40
4.6 Manajemen Rehabilitasi Mangrove	41
4.6.1 Rehabilitasi mangrove	41
4.6.2 Peningkatan Kualitas SDM Sekitar Ekosistem Mangrove	46
BAB V KESIMPULAN	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	
KUESIONER PEELITIAN	



DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
3.1	Faktor lingkungan yang diamati.....	17
3.2	Kriteria Kerusakan Ekosistem Mangrove Menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 201 Tahun 2004.....	19
4.1	Jenis Vegetasi Mangrove Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo.....	24
4.2	Jenis Vegetasi Mangrove DI Kecamatan Tongas Kabupaten Probolinggo.....	25
4.3	Nilai Kerapatan Tingkat Tiang.....	26
4.4	Nilai Kerapatan Tingkat Pancang.....	26
4.5	Nilai Kerapatan Tingkat Semai.....	26
4.6	Nilai Kerapatan Relatif Tingkat Tiang.....	27
4.7	Nilai Kerapatan Relatif Tingkat Pancang.....	27
4.8	Nilai Kerapatan Relatif Tingkat Semai.....	28
4.9	Nilai Frekuensi Tingkat Tiang.....	28
4.10	Nilai Frekuensi Tingkat Pancang.....	29
4.11	Nilai Frekuensi Tingkat Semai.....	29
4.12	Nilai Frekuensi Relatif Tingkat Tiang.....	30
4.13	Nilai Frekuensi Relatif Tingkat Pancang.....	30
4.14	Nilai Frekuensi Relatif Tingkat Semai.....	30
4.15	Nilai Dominasi Tingkat Tiang.....	31
4.16	Nilai Dominasi Tingkat Pancang.....	31
4.17	Nilai Dominasi Relatif Tingkat Tiang.....	32
4.18	Nilai Dominasi Relatif Tingkat Pancang.....	32
4.19	Nilai INP Tingkat Tiang.....	33
4.20	Nilai INP Tingkat Pancang.....	33
4.21	Tingkat Kerusakan Mangrove.....	37
4.22	Kesesuaian Beberapa Jenis Tanaman Mangrove dan Faktor Lingkungannya.....	42
No	Lampiran	Halaman
1.	Lampiran 1 Data Analisa Vegetasi.....	49
2.	Data Analisa Vegetasi Tingkat Tiang	59
3.	Data Analisa Vegetasi Tingkat Pancang	56
4.	Data Analisa Vegetasi Tingkat Semai	65
5.	Lampiran 2 Data Hasil Analisis Vegetasi.....	70
6.	Data Hasil Analisa Vegetasi Tingkat Tiang	74
7.	Data Hasil Analisa Vegetasi Tingkat Pancang.....	75

8. Data Jumlah Vegetasi/ Hektar.....	76
9. Jumlah ind/Ha Desa Curah Dringu	76
10. Jumlah ind/Ha Jumlah ind/Ha Desa Dungun.....	76
11. Jumlah ind/Ha Desa Bayeman	76
12. Jumlah ind/Ha Desa Togas Wetan	76



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
2.1	Tipe Perakaran Mangrove	7
3.1	Bagan Trasek Cuplikan Vegetasi Mangrove	17
4.1	Peta Jawa Timur	22
4.2	Peta Kabupaten Probolinggo	23
4.3	Grafik Histogram Nilai pH Perairan	38
4.4	Grafik Histogram Nilai Salinitas Perairan	39
4.5	Persepsi Responden terhadap Kerusakan Hutan Mangrove	40
4.6	Tiga pola <i>silvofisheries</i> (wanamina) yang umum di Indonesia	46

No	Lampiran	Halaman
1	<i>Rhizophora mucronata</i> L.mk	78
2	<i>Avicennia alba</i> B1	78
3	<i>Rhizophora apiculata</i> B1	78
4	<i>Sonneratia alba</i> J.E.Smith	79
5	Pengukuran plot tingkat pohon	79
6	Vegetasi mangrove Desa Curah Dringu	79
7	Vegetasi mangrove Desa Dungun	80
8	Vegetasi mangrove Desa Bayeman	80
9	Vegetasi mangrove Desa Tongas Wetan	81
10	Vegetasi mangrove Desa Tongas Kulon	81
11	Wawancara dengan nelayan	81
12	Wawancara dengan warga	82
13	Kondisi tambak yang sudah ditinggal pemiliknya	82
14	tambak yang ada di Desa Bayeman	82
15	Kondisi mangrove di areal tambak	83
16	tumpukan kayu mangrove yang dikumpulkan warga	83
17	parkir perahu sembarangan yang bisa merusak mangrove	83
18	Pengambilan sampel air	84
19	Uji salinitas di Lab. Perikanan	84
20	Pengukuran pH di lapangan	84
21	Pengukuran pH	85

DAFTAR PUSTAKA

- Anonymous. 2004. *Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 201 Tahun 2004 Tentang Kriteria Baku Kerusakan dan Pedoman Penentuan Status Pada Mangrove*
- Anonymous. *Peraturan Presiden Nomor 73 Tahun 2012 tentang Strategi Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove*
- Anonymous. 2015. Peta Jawa Timur. <http://www.sejarah-negara.com>. Online : diakses pada 11 – 11 – 2017
- Alimuna. 2016. *Pengaruh Aktivitas Masyarakat Terhadap Kerusakan Hutan Mangrove di Rarowatu Utara, Bombana Sulawesi Tenggara*. UGM
- Amelia, Christie. 2009. *Kajian Ekologi Ekosistem Mangrove Untuk Rehabilitasi di Desa Tiwoho Kecamatan Wori Kabupaten Winahasa Utara Propinsi Sulawesi utara vol 1*. IPB
- Arief, A. 2003. *Hutan Mangrove Fungsi dan Manfaatnya*. Kanisius. Yogyakarta. *Baku Mutu Air Laut*. IPB, vol .1:1
- Bengen, D.G. 2001. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir Secara Terpadu, Berkelanjutan dan Berbasis Masyarakat*. IPB. Bogor
- Bengen, D.G. 2002. *Ekosistem Dan Sumberdaya Alam Pesisir dan Laut Serta Prinsip Pengelolaannya. Sinopsis*. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. IPB
- Cahyo, S. 2007. *Mengenal Manfaat Hutan Bakau*. Effer Offset. Semarang
- Dahuri, R. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut : Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Danial, M.M. 2008. *Rekayasa Pantai*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Dhewanti L,dkk. 2007. *Panduan Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam dan Lingkungan*. Jakarta (ID): Kementerian Lingkungan Hidup.
- Effendi H. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius, Yogyakarta.
- Fahrudin A. 1996. *Analisis Ekonomi Pengelolaan Lahan Pesisir Kabupaten Subang*. Jawa Barat. tesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.Fakultas Kehutanan.IPB Bogor.
- Gunarto. 2004. *Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai*. Jurnal Litbang Pertanian, (1). 15-21.
- Gunarto.2004.*Konservasi Mangrove Sebagai Pendukung Sumber Hayati Perikanan Pantai*. Jurnal Litbang Pertanian. Jakarta.
- Heddy, S. 2001. *Ekofisiologi Tanaman*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta

- Indah, A. 2016. *Karbon Organik di Bawah Permukaan Tanah Pada Kawasan Rehabilitasi Hutan Mangrove, Taman Hutan Raya Ngurah Rai, Bali*. Universitas udayana. Vol.1 no. 1
- Izzati. 2004. *Desain Pengelolaan Air Limbah pada Kawasan Industri Pertambakan*. IPB
- Kusmana, C. 1996. *Nilai Ekologis Ekosistem Hutan Mangrove*. Media konservasi Vol. 5 no. 1
- Kusmana C. 2008. *Metode Survey Vegetasi*. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Kusumastanto, Tridoyo, 2000. *Valuasi Ekonomi dan Analisis Manfaat Biaya Pemanfaatan Sumberdaya Pulau-Pulau Kecil. Lokakarya Pendekatan Penataan Ruang dalam Menunjang Pengembangan Wilayah Pesisir, Pantai dan Pulau-Pulau Kecil*. Ditjen P3K Departemen Kelautan dan Perikanan di Jakarta
- Mayalanda, Y. 2013. *Strategi Rehabilitasi Ekosistem Mangrove Melalui Analisis Tingkat Kerusakan di Suaka Margasatwa Muara Angke Provinsi Dki Jakarta*. IPB, Vol.1 no.1
- Nana Sudjana. (1989). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT.
- Nelza mulki, M.2013. *Mangrove Rehabilitation Center Kraksaan – Probolinggo Dengan Konsep Ekowisata*. Jurusan Arstektur Fakultas Teknik Universitas Brawijaya. Vol 1 no. 1
- Noor, Y.R. M. Khazali, dan I N.N. Suryadiputra. 2006. *Panduan pengenalan Mangrove di Indonesia*. Bogor : PHKA/WI-IP
- Nursal, Fauziah, Ismiati, 2005. *Struktur dan Komposisi Vegetasi Mangrove Tanjung Sekodi Kabupaten Bengkalis Riau*. Jurnal Biogenesis 2(1):1-7.
- Nuryanto, A. 2003. *Silvofishery (Mina Hutan): Pendekatan Pemanfaatan Mangrove secara Lestari*. IPB. Bogor.
- Onrizal. Barus., dan Alexander, T. 2010. *Ekologi dan Manajemen Komunitas Rawa Nipah di Sumatera Utara*. LPPM USU. Medan
- Pradini S. 2002. *Perencanaan interpretasi biota air di suaka margasatwa Muara Angke*. Bogor.(ID): Institut Pertanian Bogor.
- Purba, D. F. 2009. *Analisis Pencemaran Logam Berat Pada Air Sumur Bor dengan Metode Spektrofotometri Untuk Dapat Digunakan Sebagai Air Minum di Kecamatan Medan- Belawan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Sumatera Utara. Medan*. Remaja Rosdakarya.
- Santoso, P, dkk. 2010. *Penerapan Teknologi Tambak Wanamina Sebagai Implementasi Pengelolaan Ekosistem Mangrove Secara Lestari di Desa Oebelo*. Perancangan dan Kaji Tindak 16: 15 – 23

- Savira, M. 2015. *Restorasi Ekosistem Mangrove di Kabupaten Kendal*. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas diponegoro. Vol.1 no.1
- Setiawan, D. 2008. *Struktur komunitas Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Lingkungan Perairan Hilir Sungai Musi*. Tesis. Sekolah Pasca Sarjana. IPB. Bogor
- Siringoringo, H. 2013. *Potensi sekuestrasi karbon organik tanah pada pembangunan hutan tanaman Acacia mangium Wild*. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam 2 (10): 193-213.
- Soesanto, S. S. dan Sudomo, M. 1994. *Ekosistem Mangrove dalam Pembangunan Lingkungan Hidup*. Seminar IV Ekosistem Mangrove. Panitia Program MAB Indonesia-LIPI. Hal. 49-57.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sukardjo, S. 1984. *Ekosistem Mangrove*. Oseana vol.IX no. 4 : 102 – 115
- Supriharyono. 2000. *Pelestarian dan Pengelolaan Sumberdaya Alam Di wilayah PesisirTropis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta, Indonesia.
- Suryo, Nanik. 2013. *Analisis Perubahan Hutan Mangrove Menggunakan Citra Landsat di Kabupaten Probolinggo*. Pusat Penelitian Pemamfaatan Penginderaan Jauh. LAPAN.
- Sutopo. 2008. *Penentuan Jumlah Sampel Dalam Penelitian*. STIE Dharmaputra .Semarang
- Sutrisno Dewayani, 2005. *Dampak Kenaikan Muka Laut Pada Pengelolaan Delta: Studi Kasus Penggunaan Lahan Tambak di Pulau Muara Ulu Delta Mahakam*. IPB. Bogor
- Syaifudin. M.2015. *Analisis Vegetasi Hutan Mangrove dan Pemanfaatannya Oleh Masyarakat Di Kelurahan Ketapang Kecamatan Kademangan Kota Probolinggo*.Jurusan Kehutanan Fakulatas Pertanian Peternakan UMM. Vol.1 no.1
- Syofian Siregar. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group
- Triswanto, A., Yunasfi.,Hamzah. 2003. *Teknik Rehabilitasi Mangrove*.
- Waryono., Tarsoen, 1973. *Studi Permudaan Alam Bruguiera ginorrizha Lamk*. Di Segara Anakan Cilacap. Publikasi Dinas Kehutanan Propinsi Jawa Barat. Bandung.
- Wibisono, 2005. *Perairan Darat dan Laut*. Yudhistira. Jakarta
- Wiyono, M. 2009. *Pengelolaan Hutan Mangrove dan Daya Tariknya Sebagai Obyek Wisata di Kota Probolinggo*. Universita Negeri Malang, vol. 1:1
- Yulianto, K. 2007. *Panduan survey tumbuhan laut*. Pusat Penelitian Oseanografi .LIPI